

10/522408/08
Rec'd PCT/PTO 24 JAN 2005

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
12. Februar 2004 (12.02.2004)

PCT

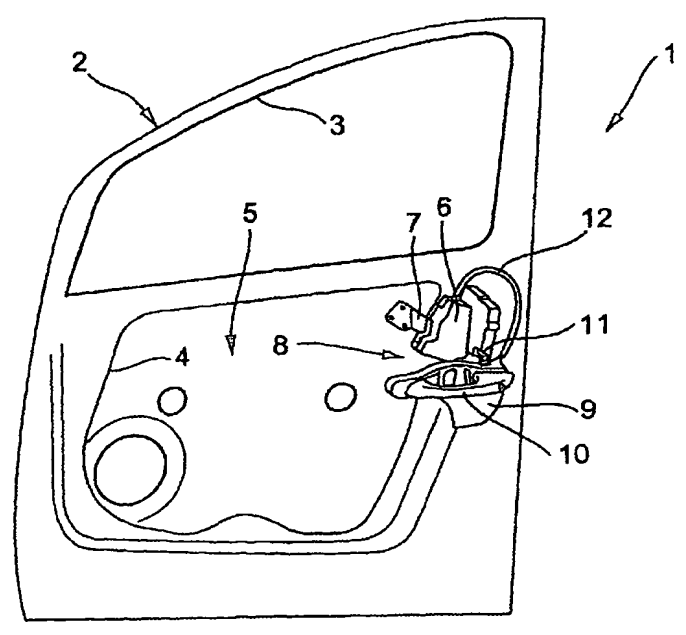
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/012951 A1

- | | | |
|---|--|---|
| (51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : | B60J 5/04 | (72) Erfinder; und |
| (21) Internationales Aktenzeichen: | PCT/EP2003/007566 | (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KOELLE, Rudi [DE/DE]; Weisskirchener Strasse 29/1, 71067 Sindelfingen (DE). LINDMAYER, Martin [DE/DE]; Dorfriesenweg 5, 72172 Sulz (DE). |
| (22) Internationales Anmeldedatum: | 12. Juli 2003 (12.07.2003) | (74) Anwälte: BRANSE, Hermann usw.; DaimlerChrysler AG, Intellectual Property Management, IPM-C106, 70546 Stuttgart (DE). |
| (25) Einreichungssprache: | Deutsch | (81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US. |
| (26) Veröffentlichungssprache: | Deutsch | (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR). |
| (30) Angaben zur Priorität: | 102 33 556.7 24. Juli 2002 (24.07.2002) DE | Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht |
| (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): DAIMLERCHRYSLER AG [DE/DE]; Epplerstrasse 225, 70567 Stuttgart (DE). | | |

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ASSEMBLY SUPPORT FOR A VEHICLE DOOR

(54) Bezeichnung: AGGREGATETRÄGER FÜR EINE FAHRZEUGTÜR



(57) Abstract: The invention relates to a assembly support for a vehicle door provided with a lock, in particular, a car door. The assembly support is embodied for fixing to the base structure of the vehicle door. A locking unit for the lock is fixed to the assembly support. According to the invention, the assembly of the vehicle door may be simplified, whereby an external operating unit for the lock is either fixed to the assembly support or to the lock unit. Said external operating unit is coupled to the lock unit by means of an effective connection.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/012951 A1



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft einen Aggregateträger für eine mit einer Schliessanlage ausgestattete Fahrzeugtür, insbesondere eines Personenkraftwagens. Der Aggregateträger ist zur Befestigung am Rohbau der Fahrzeugtür ausgebildet. Am Aggregateträger ist eine Schlosseinheit der Schliessanlage befestigt. Zur Vereinfachung des Zusammenbaus der Fahrzeugtür ist eine Aussenbetätigungseinheit der Schliessanlage ebenfalls am Aggregateträger und/oder an der Schlosseinheit befestigt, wobei die Aussenbetätigungseinheit über eine Wirkverbindung mit der Schlosseinheit gekoppelt ist.

Aggregateträger für eine Fahrzeugtür

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Aggregateträger für eine mit einer Schließanlage ausgestattete Fahrzeugtür, insbesondere eines Personenkraftwagens, mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Ein derartiger Aggregateträger ist beispielsweise aus der DE 199 44 965 A1 bekannt und ist zur Befestigung an einem Rohbau der Fahrzeugtür ausgebildet. Aggregateträger eignen sich in besonderer Weise zur Realisierung einer Vormontage, bei der möglichst viele Komponenten, die im Inneren der Fahrzeugtür untergebracht werden sollen, bereits am Aggregateträger angebracht werden. Hierdurch kann eine vormontierte, komplexe Baugruppe bereitgestellt werden, die im Rahmen einer Endmontage relativ einfach in den Rohbau der Fahrzeugtür einsetzbar ist. Am bekannten Aggregateträger sind beispielsweise eine Schlosseinheit der Schließanlage, ein Fensterheberantrieb und Lautsprecher befestigt.

Üblicherweise erfolgt der Zusammenbau einer Fahrzeugtür so, dass eine Außenbetätigungseinheit der Schließanlage an einer Innenseite des Rohbaus befestigt wird. Danach wird der Aggregateträger in den Rohbau eingebaut, wobei dann die Außenbetätigungseinheit über eine geeignete Wirkverbindung, z.B. ein Bowdenzug, mit der Schlosseinheit gekoppelt wird. Anschließend kann die Schließanlage geprüft und justiert werden, um für den späteren Betrieb eine ordnungsgemäße Funktion gewährleisten zu können. Diese Prüfung und Justierung der Schließanlage gestaltet sich bei insoweit zusammengebaute Fahrzeugtür im Rahmen der Endmontage der Fahrzeugtür relativ aufwändig.

Die vorliegende Erfindung beschäftigt sich mit dem Problem, für einen Aggregatträger der eingangs genannten Art Möglichkeiten aufzuzeigen, durch die sich die Herstellung der Fahrzeugtür vereinfacht.

Dieses Problem wird erfindungsgemäß durch die Gegenstände der unabhängigen Ansprüche gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

Die vorliegende Erfindung beruht auf dem allgemeinen Gedanken, den Aggregateträger bzw. die Schließanlage so zu gestalten, dass Justage und Prüfung der Schließanlage bereits beim Zusammenbau des Aggregateträgers durchführbar sind. Durch die Verlagerung der Justierung und Funktionsprüfung der Schließanlage in den Fertigungsprozess des Aggregateträgers, vereinfacht sich zumindest der Zusammenbau der Fahrzeugtür, da beim Einbau des Aggregateträgers bereits eine funktionsfähige Schließanlage vorliegt. Darüber hinaus liegen bei noch nicht in den Rohbau eingebautem Aggregateträger günstigere Platzverhältnisse vor, die das Justieren der Schließanlage vereinfachen.

Bei einer Weiterbildung kann die Außenbetätigungseinheit so ausgebildet sein, dass ihr Außentürgriff bei am Rohbau befestigtem Aggregateträger von einer Außenseite der Fahrzeugtür her an der Außenbetätigungseinheit befestigbar ist. Durch diese Bauweise wird ein Durchgriff der Schließanlage durch die Außenhaut der Fahrzeugtür vereinfacht. Die separate Montierbarkeit des Außentürgriffs ermöglicht es außerdem, den Außentürgriff erst gegen Ende des Zusammenbauvorgangs anzubringen, wodurch die Gefahr von Beschädigungen des Außentürgriffs während der Montage reduziert ist.

Von besonderem Vorteil ist eine Weiterbildung, bei der zum Justieren und Prüfen der Schließanlage ein Referenzaußentürgriff verwendet wird, der quasi einen toleranzfreien Idealzustand repräsentiert. Für den Einbau an der Fahrzeugtür werden

dann serienmäßige Außentürgriffe verwendet, die übliche Herstellungstoleranzen besitzen. Die Toleranzen der serienmäßigen Außentürgriffe sind jedoch hinreichend klein, um für die mit dem Referenzaußentürgriff geprüfte Schließanlage nach dem Einbau des serienmäßigen Außentürgriffs eine ordnungsgemäße Funktion der Schließanlage gewährleisten zu können.

Für die Justierung und Funktionsprüfung der Schließanlage ist es zweckmäßig, die Schlosseinheit und die Außenbetätigungseinheit jeweils in eine Referenzposition zu überführen. Diese Referenzpositionen sollen dabei im wesentlichen der Einbaulage dieser Komponenten entsprechen und bei fertig montierter Tür vorliegen. Je nach Relativlage zwischen Schlosseinheit und Außenbetätigungseinheit können sich für eine ordnungsgemäße Funktion der Schließanlage unterschiedliche Justierungen ergeben. Beispielsweise dann, wenn als Wirkverbindung ein Bowdenzug verwendet wird. Durch die Justierung und Prüfung bei Referenzpositionen kann die Funktionsfähigkeit der Schließanlage für den Endzustand bei fertig montierter Fahrzeugtür gewährleistet werden. Zum Überführen der Schlosseinheit und der Außenbetätigungseinheit in deren Referenzpositionen kann eine spezielle Justier- und Prüfvorrichtung vorgesehen sein, die geeignete Ausrichtelemente zum Ausrichten von Schlosseinheit und Außenbetätigungseinheit aufweist. Mit Hilfe einer derartigen Justier- und Prüfvorrichtung kann das Justieren und Prüfen der Schließanlage erheblich vereinfacht werden.

Weitere wichtige Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, aus den Zeichnungen und aus der zugehörigen Figurenbeschreibung anhand der Zeichnungen.

Es versteht sich, dass die vorstehend genannten und die nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar sind, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert, wobei sich gleiche Bezugszeichen auf gleiche oder funktional gleiche oder ähnliche Bauteile beziehen.

Es zeigen, jeweils schematisch,

Fig. 1 eine Seitenansicht auf eine teilweise zusammengebaute Fahrzeugtür, in die ein erfindungsgemäßer Aggregateträger eingebaut ist,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht auf einen Abschnitt des Aggregateträgers, in dem Bestandteile einer Schließanlage angeordnet sind.

Entsprechend Fig. 1 weist eine Fahrzeugtür 1 eines nicht dargestellten Kraftfahrzeugs, insbesondere eines Personenkraftwagens, einen Rohbau 2 auf, der eine Fensteröffnung 3 und eine Montageöffnung 4 enthält. Die Montageöffnung 4 ist durch einen erfindungsgemäßen Aggregateträger 5 verschlossen, der in den Rohbau 2 eingebaut ist. Zu diesem Zweck wird der Aggregateträger 5 beispielsweise von einer dem Betrachter abgewandten Innenseite der Fahrzeugtür 1 am Rohbau 2 befestigt, insbesondere verschraubt oder verclipst. Am Aggregateträger 5 ist eine Schlosseinheit 6 einer Schließanlage 8 befestigt, wobei hier zur Anbindung der Schlosseinheit 6 an den Aggregateträger 5 ein erster Adapter 7 verwendet wird, über den die Schlosseinheit 6 indirekt am Aggregateträger 5 befestigt ist. Im Einbauzustand des Aggregateträgers 5 kann die Schließeinheit 6 zusätzlich auch direkt am Rohbau 2 befestigt sein.

Die Schließanlage 8 weist außerdem eine Außenbetätigungseinheit 9 sowie einen Außentürgriff 10 auf. Der Außentürgriff 10 ist bei einer fertigen Fahrzeugtür 1 an einer dem Betrachter

zugewandten Außenseite der Fahrzeugtür 1 angeordnet, dient zur Einleitung von Öffnungskräften in die Schließanlage 8, befindet sich bei der fertigen Fahrzeugtür 1 an der Außenseite einer Außenhaut des Rohbaus 2, wobei er sie durchdringt, und ist im Inneren der Fahrzeugtür 1 an der Außenbetätigungseinheit 9 gelagert, die dementsprechend an der Innenseite der Außenhaut des Rohbaus 2 angeordnet ist.

Entsprechend der vorliegenden Erfindung ist die Außenbetätigungseinheit 9 am Aggregateträger 5 bzw. an der Schlosseinheit 6 befestigt. Im vorliegenden Fall ist die Außenbetätigungseinheit 9 über einen zweiten Adapter 11 an der Schlosseinheit 6 und somit indirekt auch am Aggregateträger 5 befestigt. Auch für die Außenbetätigungseinheit 9 kann vorgesehen sein, dass diese nach oder mit dem Einbau des Aggregateträgers 5 in den Rohbau 2 am Rohbau 2 befestigt wird. Über eine Wirkverbindung 12, die hier durch einen Bowdenzug gebildet ist, sind Schlosseinheit 6 und Außenbetätigungseinheit 9 miteinander gekoppelt.

Es ist klar, dass die Schließanlage 8 weitere, hier nicht dargestellte Komponenten umfassen kann, insbesondere eine Innenbetätigungseinheit, mit deren Hilfe die Schlosseinheit 6 von der Türinnenseite her zum Öffnen betätigt werden kann, wobei auch dann eine entsprechende Wirkverbindung zwischen der Schlosseinheit 6 und der Innenbetätigungseinheit vorgesehen ist. Darüber hinaus kann eine Fernbetätigungseinheit vorgesehen sein, die in entsprechender Weise mit der Schlosseinheit 6 gekoppelt ist oder in diese integriert ist.

Darüber hinaus kann auch der Aggregateträger 5 zur Befestigung weiterer Aggregate dienen, wie z.B. Fensterheber, Lautsprecher.

Da sich bei zusammengebauter Fahrzeugtür 1 die Außenbetätigungseinrichtung 9 an der Innenseite der Außenhaut des Rohbaus 2 befindet, während der Außentürgriff 10 an der Außen-

seite der Außenhaut angeordnet ist, kann beim erfindungsgemäßen Aggregateträger 5 eine Vereinfachung des Zusammenbaus der Fahrzeugtür 1 dadurch erreicht werden, dass der Außentürgriff 10 von der Außenseite der Fahrzeugtür 1 her, also durch die Außenhaut des Rohbaus 2 hindurch an der Außenbetätigungseinheit 9 befestigbar ist. Diese Befestigung ist dabei zweckmäßig lösbar ausgestaltet, um bei fertiggestellter Fahrzeugtür 1 den Außentürgriff 10 für Wartungsarbeiten und Reparaturen entfernen zu können.

Entsprechend den Fig. 1 und 2 ist die Anbindung der Schlosseinheit 6 an den Aggregateträger 5 so ausgestaltet, dass die Schlosseinheit 6 innerhalb eines vorbestimmten Toleranzbereichs relativ zum Aggregateträger 5 positionierbar ist. Diese Positionierbarkeit lässt sich insbesondere durch eine entsprechende Gestaltung des ersten Adapters 7 erzielen. Zweckmäßig ist auch die Anbindung der Außenbetätigungseinrichtung 9 an die Schlosseinheit 6 so gestaltet, dass sich auch hier eine Positionierbarkeit der Außenbetätigungseinrichtung 9 relativ zur Schlosseinheit 6 innerhalb eines vorbestimmten Toleranzbereichs ergibt. Auch diese Positionierbarkeit kann durch eine entsprechende Ausgestaltung des zweiten Adapters 11 besonders einfach realisiert werden.

Durch den erfindungsgemäß vorgeschlagenen Aufbau sind die beiden durch die Wirkverbindung 12 miteinander gekoppelten Komponenten, nämlich die Schlosseinheit 6 und die Außenbetätigungseinheit 9, am Aggregateträger 5 angebracht, wodurch es möglich ist, mit geeigneten Maßnahmen die sichere Funktion der Schließanlage 8 zu prüfen und gegebenenfalls durch geeignete Justierungen herzustellen bzw. zu optimieren.

Vorzugsweise kann zum Zusammenbau der Fahrzeugtür 1 wie folgt verfahren werden:

Im Rahmen einer Vormontage wird der Aggregateträger 5 hergestellt und mit den zugehörigen Aggregaten bestückt. Erfin-

dungsgemäß wird der Aggregateträger 5 somit zumindest mit der Schlosseinheit 6 und der Außenbetätigungseinheit 9 ausgestattet. Immer noch im Rahmen der Vormontage kann nun eine Justierung und Prüfung der an den Aggregateträger 5 montierten Schließanlage 8 durchgeführt werden. Dabei ist es zweckmäßig, die Schlosseinheit 6 und die Außenbetätigungseinheit 9 in vorbestimmte Referenzpositionen relativ zueinander und/oder relativ zum Aggregateträger 5 auszurichten. Diese Vorgehensweise ist dann von Vorteil, wenn die Funktionsweise der Wirkverbindung von der Relativlage zwischen Schlosseinheit 6 und Außenbetätigungseinheit 9 abhängt. Es ist klar, dass die Referenzpositionen zweckmäßig den gewünschten Einbaupositionen von Schlosseinheit 6 und Außenbetätigungseinheit 9 entsprechen, die diese beiden Komponenten bei fertiggestellter Fahrzeugtür 1 besitzen. Um Schlosseinheit 6 und Außenbetätigungseinheit 9 in der gewünschten Weise ausrichten zu können, kann eine spezielle Justier- und Prüfvorrichtung verwendet werden, die für diesen Zweck geeignete Ausrichtelemente aufweist. Für diese Ausrichtung ist die weiter oben beschriebene Positionierbarkeit der Schlosseinheit 6 relativ zum Aggregateträger 5 und der Außenbetätigungseinheit 9 relativ zur Schlosseinheit 6 von Vorteil, da sich dadurch das Einstellen der gewünschten Referenzpositionen vereinfacht.

Um von den Fertigungstoleranzen bei der Herstellung der Außentürgriffe 10 unabhängig zu sein, wird für die Justierung und Funktionsprüfung der Schließanlage 8 zweckmäßig ein Referenzaußentürgriff verwendet, der mit sehr kleinen, insbesondere minimalen, Toleranzen hergestellt ist und dadurch quasi die gewünschten Idealmaße aufweist. Durch die Verwendung des Referenzaußentürgriffs kann gewährleistet werden, dass alle innerhalb der zulässigen Toleranzen hergestellten serienmäßigen Außentürgriffe 10 beim Einbau in die funktionsgeprüfte Schließanlage 8 sicher die ordnungsgemäße Funktion der Schließanlage 8 aufrechterhalten.

Beim Anbringen von Schlosseinheit 6 und Außenbetätigungseinheit 9 am Aggregateträger 5 erfolgt eine Grobpositionierung der Schlosseinheit 6 und der Außenbetätigungseinheit 9 relativ zueinander und/oder relativ zum Aggregateträger 5. Diese Grobpositionierung vereinfacht zum einen das vorstehend beschriebene Ausrichten dieser Einheiten 6, 9 für die Justierung und Funktionsprüfung der Schließanlage 8. Zum anderen kann dadurch der im Rahmen einer Endmontage erfolgende Anbau von Schlosseinheit 6 und/oder Außenbetätigungseinheit 9 am Rohbau 2 vereinfacht werden. Bei der Anpassung der Positionierungen von Schlosseinheit 6 und Außenbetätigungseinheit 9 an die durch Herstellungstoleranzen variierenden, tatsächlichen Einbauverhältnisse, erfolgt dann eine Feinpositionierung.

Der Einbau des Aggregateträgers 5 in den Rohbau 2 erfolgt zweckmäßig im Rahmen einer Endmontage der Fahrzeugschür 1, die insbesondere zeitlich und örtlich von der zuvor beschriebenen Vormontage des Aggregateträgers 5 entkoppelt ist. Beispielsweise wird die Vormontage des Aggregateträgers 5 einschließlich der Justierung und Funktionsprüfung der Schließanlage 8 bei einem Lieferanten eines Fahrzeugherstellers durchgeführt. Die Endmontage, also der Einbau des Aggregateträgers 5 in die Fahrzeugschür 1 erfolgt dann beim Fahrzeughersteller. Durch eine erhöhte Komplexität der vormontierten Baugruppen, kann die Endmontage, also der Zusammenbau der Fahrzeugschür 1 erheblich vereinfacht werden. Von besonderer Bedeutung ist hierbei, dass sich beim Einbau des Aggregateträgers 5 in die Fahrzeugschür 1 der funktionale Zusammenhang zwischen Außenbetätigungseinheit 9 und Schlosseinheit 6 nicht mehr verändert, so dass die durch die Justierung und Prüfung sichergestellte Funktionalität der Schließanlage 8 beim Einbau des Aggregateträgers 5 in die Fahrzeugschür 1 erhalten bleibt, so dass eine erneute Justierung und Funktionsprüfung grundsätzlich entfallen können.



Zur Komplettierung der Außenbetätigungseinheit 9 wird nach dem Einbau des Aggregateträgers 5 in die Fahrzeugtür 1 und gegebenenfalls nach einer Befestigung der Schlosseinheit 6 und/oder der Außenbetätigungseinheit 9 am Rohbau 2 der Außentürgriff 10 von der Außenseite der Fahrzeugtür 1 her an der Außenbetätigungseinrichtung 9 befestigt. Es ist klar, dass auch weitere, außenliegende Komponenten der Schließanlage 8, wie z.B. eine Abdeckung sowie eine gegebenenfalls zwischen Abdeckung und Rohbauaußenhaut angeordnete Unterlage, von außen am Rohbau 2 und/oder an der Außenbetätigungseinheit 9 angebracht werden.

DaimlerChrysler AG

Patentansprüche

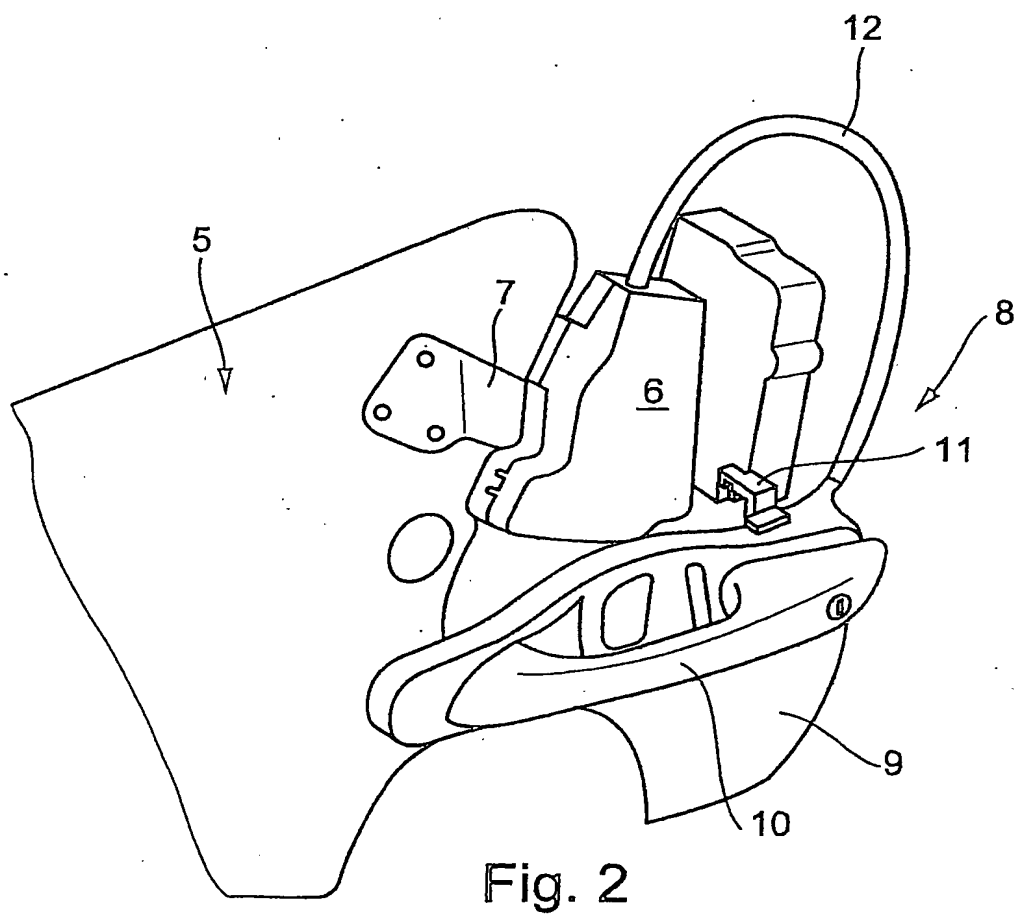
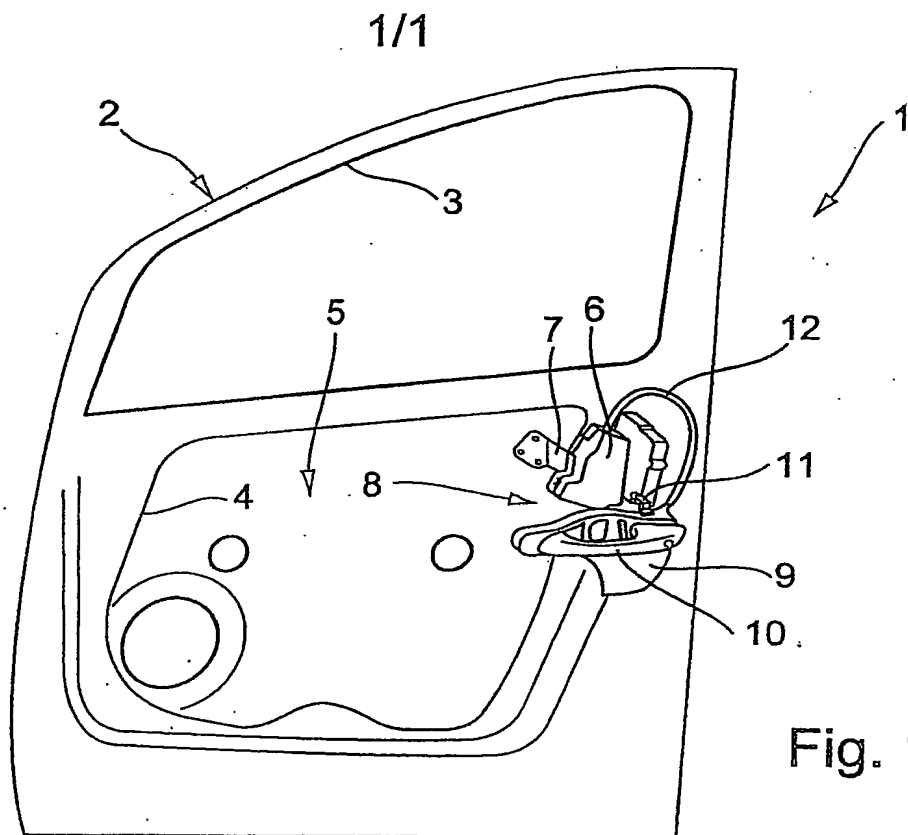
1. Aggregateträger für eine mit einer Schließanlage (8) ausgestattete Fahrzeugtür (1), insbesondere eines Personenkraftwagens, wobei der Aggregateträger (5) zur Befestigung am Rohbau (2) der Fahrzeugtür (1) ausgebildet ist und an dem eine Schlosseinheit (6) der Schließanlage (8) befestigt ist,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass eine Außenbetätigungseinheit (9) der Schließanlage (8) am Aggregateträger (5) und/oder an der Schlosseinheit (6) befestigt ist, wobei Schlosseinheit (6) und Außenbetätigungseinheit (9) über eine Wirkverbindung (12) miteinander gekoppelt sind.
2. Aggregateträger nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Außenbetätigungseinheit (9) so ausgebildet ist, dass ein Außentürgriff (10) der Schließanlage (8) bei am Rohbau (2) befestigtem Aggregateträger (5) von einer Außenseite der Fahrzeugtür (1) her durch eine Außenhaut des Rohbaus (2) hindurch an der Außenbetätigungseinheit (9) befestigbar ist.
3. Aggregateträger nach Anspruch 1 oder 2,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Schlosseinheit (6) mittels eines ersten Adapters (7) am Aggregateträger (5) befestigt ist.
4. Aggregateträger nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Außenbetätigungseinheit (9) mittels eines zwei-

ten Adapters (11) am Aggregateträger (5) und/oder an der Schlosseinheit (6) befestigt ist.

5. Aggregateträger nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Befestigung der Schlosseinheit (6) am Aggregateträger (5) und/oder der Außenbetätigungseinheit (9) am Aggregateträger (5) und/oder an der Schlosseinheit (6) so ausgebildet ist, dass Schlosseinheit (6) und/oder Außenbetätigungseinheit (9) innerhalb eines vorbestimmten Toleranzbereichs positionierbar ist.
6. Aggregateträger nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Funktionalität von Schlosseinheit (6), Außenbetätigungseinheit (9) und Wirkverbindung (12) bei fertiggestelltem und noch nicht in die Fahrzeugtür (1) eingebautem Aggregateträger (5) geprüft und justiert ist.
7. Verfahren zum Zusammenbau einer mit einer Schließanlage (8) ausgestatteten Fahrzeugtür (1), insbesondere eines Personenkraftwagens,
mit folgenden Schritten:
 - Befestigen einer Schlosseinheit (6) der Schließanlage (8) am Aggregateträger (5) sowie einer Außenbetätigungseinheit (9) der Schließanlage (8) am Aggregateträger (5) und/oder an der Schlosseinheit (6) und Koppeln der Schlosseinheit (6) mit der Außenbetätigungseinheit (9) mittels einer Wirkverbindung (12),
 - Justieren und Prüfen der montierten Schließanlage (8),
 - Einbau des Aggregateträgers (5) in einen Rohbau (2) der Fahrzeugtür (1),
 - Anbringen eines Außentürgriffs (10) der Schließanlage (8) an der Außenbetätigungseinheit (9) von einer Außenseite der Fahrzeugtür (1) her durch eine Außenhaut des Rohbaus (2) hindurch.

8. Verfahren nach Anspruch 7,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass zum Justieren und Prüfen der Schließanlage (8) ein Referenzaußentürgriff verwendet wird, während bei in den Rohbau (2) eingebautem Aggregateträger (5) zum Anbringen an der Außenbetätigungseinheit (9) ein serienmäßiger Außentürgriff (10) verwendet wird.
9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass beim Befestigen der Schlosseinheit (6) am Aggregateträger (5) und/oder der Außenbetätigungseinheit (9) am Aggregateträger (5) und/oder an der Schlosseinheit (6) eine Grobpositionierung von Schlosseinheit (6) und Außenbetätigungseinrichtung (9) erfolgt, während beim Einbau des Aggregateträgers (5) in den Rohbau (2) eine Feinpositionierung von Schlosseinheit (6) und Außenbetätigungseinheit (9) erfolgt.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 9,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass Schlosseinheit (6) und Außenbetätigungseinheit (9) zum Justieren und Prüfen jeweils in eine Referenzposition überführt werden.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 10,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass zum Justieren und Prüfen eine Justier- und Prüfvorrichtung verwendet wird, die ein Ausrichten der Schlosseinheit (6) und der Außenbetätigungseinheit (9) in deren Referenzpositionen ermöglicht.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 11,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass Schlosseinheit (6) und/oder Außenbetätigungseinheit (9) beim Einbau des Aggregateträgers (5) zusätzlich am Rohbau (2) befestigt wird bzw. werden.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 12,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass das Justieren und Prüfen der Schließanlage (8) im
Rahmen einer Vormontage des Aggregateträgers (5) erfolgt,
während der Einbau des Aggregateträgers (5) und das An-
bringen des Außentürgriffs (10) im Rahmen einer von der
Vormontage unabhängigen oder zeitlich und/oder örtlich
entkoppelten Endmontage erfolgen.
14. Justier- und Prüfvorrichtung zur Durchführung des Verfah-
rens gemäß Anspruch 11, gekennzeichnet durch Ausrichtele-
mente zum Ausrichten der Schlosseinheit (6) und der Au-
ßenbetätigungseinheit (9) in deren Referenzpositionen.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No. **PCT/EP 03/07566**

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B60J5/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B60J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 226 259 A (KATO YUICHI ET AL) 13 July 1993 (1993-07-13) column 3 -column 6; figures	1-14
X	WO 97 45283 A (LEAR CORP ;EMERLING DAVID M (US); DIMIG STEVEN J (US); MORRISON GE) 4 December 1997 (1997-12-04) abstract; figures	1-14
X	US 5 902 004 A (WALTZ UWE ET AL) 11 May 1999 (1999-05-11) column 2 -column 5; figures	1-14

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

*** Special categories of cited documents :**

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 October 2003

Date of mailing of the international search report

03/11/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

BORRAS GONZALEZ

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/07566

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5226259	A	13-07-1993	JP 2788547 B2	20-08-1998
			JP 4197825 A	17-07-1992
			JP 4197827 A	17-07-1992
			DE 4139192 A1	04-06-1992
			GB 2250534 A , B	10-06-1992
WO 9745283	A	04-12-1997	US 5904002 A	18-05-1999
			AU 3475897 A	05-01-1998
			DE 19781793 T0	27-05-1999
			EP 0901420 A1	17-03-1999
			GB 2328911 A , B	10-03-1999
			JP 2001503696 T	21-03-2001
			WO 9745283 A1	04-12-1997
			US 6546674 B1	15-04-2003
US 5902004	A	11-05-1999	DE 19622310 A1	11-12-1997
			DE 19654956 A1	12-03-1998
			EP 0811516 A2	10-12-1997

INTERNATIONALE RESEARCHENBERICHT

Internationale Patentezeichen

PCT/EP 03/07566

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 B60J5/04		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 B60J		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data, PAJ		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 226 259 A (KATO YUICHI ET AL) 13. Juli 1993 (1993-07-13) Spalte 3 -Spalte 6; Abbildungen	1-14
X	WO 97 45283 A (LEAR CORP ;EMERLING DAVID M (US); DIMIG STEVEN J (US); MORRISON GE) 4. Dezember 1997 (1997-12-04) Zusammenfassung; Abbildungen	1-14
X	US 5 902 004 A (WALTZ UWE ET AL) 11. Mai 1999 (1999-05-11) Spalte 2 -Spalte 5; Abbildungen	1-14
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 7. Oktober 2003		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 03/11/2003
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter BORRAS GONZALEZ

INTERNATIONALER RESEARCHBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die in derselben Patentfamilie gehören

Internationaler Patentzeichen

PCT/EP 03/07566

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5226259 A	13-07-1993	JP 2788547 B2	20-08-1998
		JP 4197825 A	17-07-1992
		JP 4197827 A	17-07-1992
		DE 4139192 A1	04-06-1992
		GB 2250534 A ,B	10-06-1992
WO 9745283 A	04-12-1997	US 5904002 A	18-05-1999
		AU 3475897 A	05-01-1998
		DE 19781793 T0	27-05-1999
		EP 0901420 A1	17-03-1999
		GB 2328911 A ,B	10-03-1999
		JP 2001503696 T	21-03-2001
		WO 9745283 A1	04-12-1997
		US 6546674 B1	15-04-2003
US 5902004 A	11-05-1999	DE 19622310 A1	11-12-1997
		DE 19654956 A1	12-03-1998
		EP 0811516 A2	10-12-1997